Takiacademy
app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/47-chapitre-7-etude-de-fonctions/lessons/119978-correction-magazine-4-etudes-des-fonctions/content
Téléchargement ter... dev c++ - Recherch... Le groupe Slama in... Présentation20.ppt... Les bases de donné... Dell G15 GTX 1650... Une introduction à... exos_corriges.pdf
Chercher cours, examens ou exercices...
1% Votre solde 0 pts 0 Salsabil Maali Bac Informatique
Accueil Mon profil Offres Matières En direct Porte monnaie Assistance

$$= \lim_{x \to -1^-} 1 + \frac{(x+1)(x-1)}{(x+1)\sqrt{x^2-1}} \quad (x-1) \to -2,\ \sqrt{x^2-1} \to 0^+ \quad = -\infty$$

$\Rightarrow$ f n'est dérivable à gauche en -1 et C_f admet une demi-tangente verticale dirigée vers le haut.

$$\lim_{x \to -1^+} \frac{f(x)-f(-1)}{x-(-1)} = \lim_{x \to -1^+} \frac{\frac{1}{2}(x-2)\sqrt{x+1}}{x+1}$$

$$= \lim_{x \to -1^+} \frac{1}{2} \frac{x-2}{\sqrt{x+1}} \quad x-2 \to -1,\ \sqrt{x+1} \to 0^+ \quad = -\infty$$

$\Rightarrow$ f n'est dérivable à droite en -1 et C_f admet une demi-tangente verticale dirigée vers le haut.

c) $x \longmapsto x^2-1$ est dérivable et strictement positive sur $]-\infty,-1[$.

$\Rightarrow x \longmapsto \sqrt{x^2-1}$ est dérivable sur $]-\infty,-1[$

et $x \longmapsto x+1$ est dérivable sur $]-\infty,-1[$.

Donc $x \longmapsto x+1+\sqrt{x^2-1}$ est dérivable sur $]-\infty,-1[$

Deplus $x \longmapsto \frac{1}{2}(2-x)$ est dérivable sur $]-1,+\infty[$

$x \longmapsto x+1$ est dérivable et strictement positive sur $]-1,+\infty[$

Donc $x \longmapsto \sqrt{x+1}$ est dérivable sur $]-1,+\infty[$.

Ainsi $x \longmapsto \frac{1}{2}(2-x)\sqrt{x+1}$ est dérivable sur $]-1,+\infty[$

Conclusion: f est dérivable sur $\mathbb{R}\setminus\{-1\}$

d) $\forall x \in \mathbb{R}\setminus\{-1\}$ on a

$$f'(x) = \begin{cases} 1 + \frac{2x}{2\sqrt{x^2-1}} & \text{si } x \in]-\infty,-1[\\ \frac{1}{2} \times (-1) \times \sqrt{x+1} + \frac{1}{2}(2-x) \cdot \frac{1}{2\sqrt{x+1}} & \text{si } x \in]-1,+\infty[\end{cases}$$

Enonce Magazine 1 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 1 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 2 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 2 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 3 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 3 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 4 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 4 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 5 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 5 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 6 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 6 (etudes des fonctions)

Qarray.tn-Agra Blech- Qarray.tn-Agra Blech- Qarray.tn
www.takiacademy.com

62cc037f7713e_én....pdf 62cbfd16cb5dd_é....pdf 61a5eefaa6d61852....pdf 61a5eee47558f471....pdf 61a5ee43f1ab357....pdf Tout afficher
14:07